

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-218030
(43)Date of publication of application : 10.08.2001

(51)Int.Cl. H04N 1/40
B41J 29/38
G06F 3/12
G06T 1/00
H04N 1/00
H04N 1/387
H04N 7/08
H04N 7/081

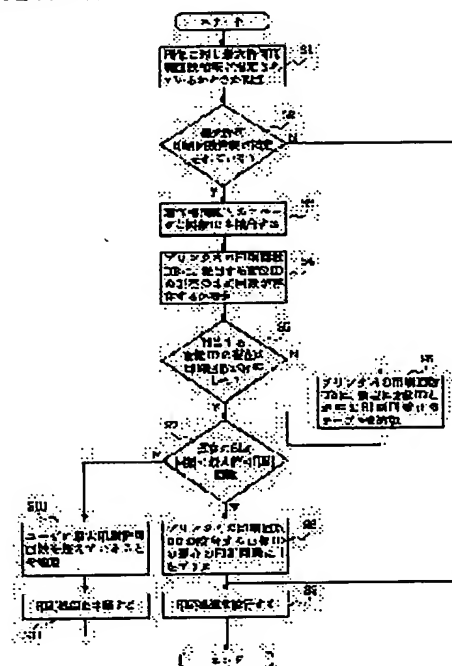
(21)Application number : 2000-021433 (71)Applicant : CANON INC
(22)Date of filing : 31.01.2000 (72)Inventor : OKI MITSUO

(54) PICTURE PROCESSOR, PICTURE PROCESSING METHOD AND STORAGE MEDIUM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To more flexibly control the printing of a picture having copyright information.

SOLUTION: The processor is provided with a detection means for detecting information on the maximum number of printing times on the picture, which is buried in the picture, an acquirement means for acquiring information for specifying the picture, an acquirement means for acquiring information on the accumulated number of printing times on the picture from information for specifying the picture and a control means for controlling the printing of the picture from information on the maximum number of printing times and information on the accumulated number of printing times.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]
[Date of sending the examiner's decision of rejection]
[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]
[Date of final disposal for application]
[Patent number]
[Date of registration]
[Number of appeal against examiner's decision of rejection]
[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]
[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2001-218030
(P2001-218030A)

(43) 公開日 平成13年8月10日 (2001.8.10)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マコ-ト ⁸ (参考)
H 0 4 N 1/40		B 4 1 J 29/38	Z 2 C 0 6 1
B 4 1 J 29/38		G 0 6 F 3/12	K 5 B 0 2 1
G 0 6 F 3/12		H 0 4 N 1/00	B 5 B 0 5 7
G 0 6 T 1/00			C 5 C 0 6 2
H 0 4 N 1/00			5 C 0 6 3
		1/387	
審査請求 未請求 請求項の数16 O L (全 9 頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号 特願2000-21433 (P2000-21433)

(22) 出願日 平成12年1月31日 (2000.1.31)

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 大木 三雄

東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノ
ン株式会社内

(74) 代理人 100090538

弁理士 西山 恵三 (外1名)

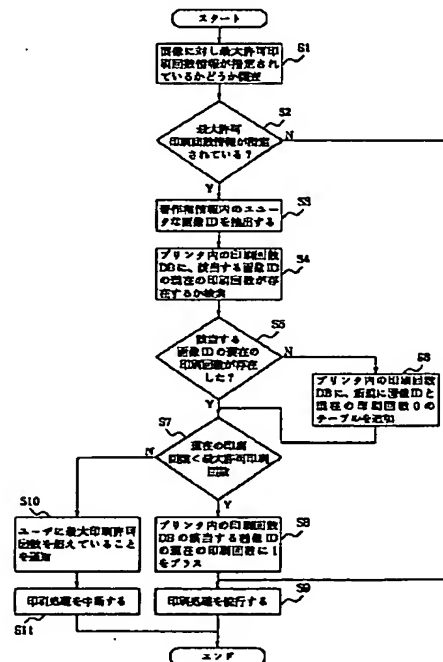
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像処理装置、画像処理方法及び記憶媒体

(57) 【要約】

【課題】 著作権情報を有する画像をより柔軟に印刷制御可能とする。

【解決手段】 画像に埋め込まれた前記画像の最大印刷回数情報を検出する検出手段、前記画像を特定するための情報を得る獲得手段、前記画像を特定するための情報から前記画像の累計印刷回数情報を取得する取得手段、前記最大印刷回数情報と前記累計印刷回数情報から前記画像のプリントを制御する制御手段とを有する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 著作権を有する画像に埋め込まれた前記画像の最大印刷回数情報を検出する検出手段、前記画像を特定するための情報を得る獲得手段、前記画像を特定するための情報から前記画像の累計印刷回数情報を取得する取得手段、前記最大印刷回数情報と前記累計印刷回数情報から前記画像のプリントを制御する制御手段とを有する画像処理装置。

【請求項2】 前記最大印刷回数情報は、前記画像に電子透かしとして埋め込まれているもしくはXMLにより記述されていることを特徴とする請求項1項記載の画像処理装置。

【請求項3】 前記制御手段は、前記累積印刷回数が前記最大印刷回数未満であれば前記画像を印刷することを特徴とする請求項1項記載の画像処理装置。

【請求項4】 前記累積印刷回数情報は、前記画像を特定するための情報と対応して記憶されていることを特徴とする請求項1項記載の画像処理装置。

【請求項5】 前記検出手段と獲得手段は、プリンタドライバにより実現されることを特徴とする画像処理装置。

【請求項6】 前記画像を特定するための情報は、前記画像に電子透かしとして埋め込まれるもしくはXMLで記述されていることを特徴とする請求項1項記載の画像処理装置。

【請求項7】 前記累計印刷回数情報は、前記画像を特定するための情報とともにプリンタ部にて記憶されることを特徴とする請求項1記載の画像処理装置。

【請求項8】 前記制御手段は、前記累積印刷回数が前記最大印刷回数であるなら印刷をしないことを特徴とする請求項1項記載の画像処理装置。

【請求項9】 前記累積印刷回数情報と前記画像を特定するための情報は不揮発性記憶媒体に記憶されることを特徴とする画像処理装置。

【請求項10】 著作権を有する画像に埋め込まれた前記画像の印刷可能枚数情報を検出する検出手段、前記検出された印刷枚数情報が1枚以上なら前記画像の印刷を許可する制御手段とを有することを特徴する画像処理装置。

【請求項11】 前記印刷可能枚数情報は、電子透かしもしくはXMLで記述されて埋め込まれていることを特徴とする請求項10項記載の画像処理装置。

【請求項12】 前記印刷が行われた後、前記印刷可能枚数情報は、印刷枚数分減少させ、前記画像に再度埋め込まれることを特徴とする請求項10項記載の画像処理装置。

【請求項13】 前記印刷された画像には、著作権付き画像であることを示す電子透かしを埋め込むことを特徴とする請求項10項記載の画像処理装置。

【請求項14】 前記画像に応じたファイルをコピーする際には、前記画像に応じたファイルのオリジナルとコピーにそれぞれ前記印刷可能枚数を割り振られることを特徴とする請求項10項記載の画像処理装置。

【請求項15】 請求項1～14項記載の画像処理装置における処理を行なう画像処理方法。

【請求項16】 前記請求項15項記載の画像処理方法を実現するためのコードが記憶された記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、画像処理装置、画像処理方法及び記憶媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】著作権を有する画像の権利を守る必要性が叫ばれているが、印刷されようとする画像が著作権情報を保持しているかどうか判断して、その結果により印刷を制御する印刷装置について検討の余地があった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】印刷装置にて、画像の種類を判定して画像の印刷を禁止する技術は紙幣の偽造防止技術にて実現されているが、著作権を有する画像の場合にはすべて印刷を防止するだけではなく、例えば印刷対象画像に対して正当な対価を支払って画像コンテンツを得た場合所定枚数までは印刷を許可し、それ以上の枚数については印刷を許可しない等のより柔軟な印刷制御が必要となる。

【0004】本発明は、かかる問題点を踏まえ著作権情報を有する画像をより柔軟に印刷制御可能とすることを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために本発明は、画像に埋め込まれた前記画像の最大印刷回数情報を検出する検出手段、前記画像を特定するための情報を得る獲得手段、前記画像を特定するための情報から前記画像の累計印刷回数情報を取得する取得手段、前記最大印刷回数情報と前記累計印刷回数情報から前記画像のプリントを制御する制御手段とを有する。

【0006】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して、本発明の実施の一形態を詳細に説明する。

【0007】まず、本発明の一実施例の概要について説明する。

【0008】本実施の形態は、印刷装置において、アプリケーションより印刷命令として渡された画像情報から、電子透かし等特定の形式で付加された著作権情報を読み取り、著作権情報内のその画像に対するユニークな画像ID情報を抽出する著作権情報解説部と、著作権情報解説部が抽出した画像IDと現在までの印刷装置により印刷した累計印刷回数を対の情報として、著作権画像毎の印刷回数データベースとしてプリンタ内の不揮発性記

憶に保存する印刷回数データベース生成手段と、著作権情報解説部が抽出した画像IDと、画像に対する最大許可印刷回数と、プリンタ内の不揮発性記憶に保存された印刷回数データベース内の現在までの累積印刷回数を比較し、印刷すべき画像の印刷を許可、もしくは不許可を判断した結果、印刷不許可ならば、画像が保持する最大印刷許可回数を越えたことで、印刷が不可能である旨をユーザに対し通知し、印刷処理を中止することによって画像に対する印刷回数を制限する。

【0009】尚、上述した著作権情報は、画像情報の特定周波数に不可視情報としてうめ込まれた電子透かしでも人の目に見えにくい色（例えばイエロー等）により画像情報にうめ込まれた可視の電子透かしでもよく、電子透かしの種類は特定されない。又著作権情報は電子透かしとして付加されるものに特定されず、所定パターン、バーコード等で付加されていてもよい。又XML（eXtensible Markup Language）により記述され画像に付加されていてもよい。このXMLは多種の情報機器にて用いられているので多種の情報機器2画像を取り扱う場合に好適である。

【0010】以下、具体的な例を挙げて説明する。

【0011】（システム構成例1）図1は、本発明の一実施例に係るシステムの構成例1を示す。

【0012】本システム構成例は、画像の印刷回数を制限することで著作権保護可能な印刷装置およびその方法を、従来の印刷装置におけるプリンタドライバとプリンタ本体の構成にて実現可能なシステム構成例である。

【0013】本システム例は、ホストコンピュータ1と、プリンタ10から構成される。ここで、画像の印刷回数を制限することで著作権保護可能な印刷装置およびその方法は、ホストコンピュータ1とプリンタ9から構成され、セントロニクスパラレルインタフェース、USBインタフェース、IRDA等双方向通信可能なインタフェースにより接続されている。また、ホストコンピュータ1とプリンタ10には、印刷回数制限手段が設けられている。ここでは、印刷回数制限手段は、ホストコンピュータ1上のプリンタドライバ2と、プリンタ10によって構成される。

【0014】プリンタドライバ2は、著作権情報解説部5と、印刷許可判断部7と、イメージデータ生成部8と、表示部3によって構成される。

【0015】プリンタ10は、著作権画像毎の印刷回数データベース管理部13と、著作権画像毎の印刷回数データベース11と、印刷制御部14によって構成される。

【0016】これらプリンタドライバ2の各構成要素は、コンピュータ内のハードディスクに格納される。なお、ハードディスクに限るものではなく、別体個別としてフロッピーディスク等の記憶媒体を用いてもよい。

【0017】（システム構成例1のシステム動作）本動作例においては、たとえば画像に対する最大許可印刷回

数が、画像に付加されている著作権情報内に保持されているとした場合における動作例を示す。

【0018】アプリケーション4がプリンタドライバ2に対し、画像の印刷命令を発行したタイミングにおいて、著作権情報解説部5は画像に付加された著作権情報を解析し、著作権情報に存在する画像に対するユニークな画像ID情報を検索し印刷許可判断部7に渡す。尚、この画像ID情報は画像に一意に付させる番号やこの画像に変則処理を行うことで一意に決まる情報であってもよい。

また同時に、著作権情報解説部5は、著作権情報内に保存されている画像に対する最大許可印刷回数も検索し、印刷許可判断部7に渡す。次に、印刷許可判断部7は、著作権情報解説部5より取得した画像IDと、著作権情報解説部5より取得した最大許可印刷回数と、著作権画像毎の印刷回数データベース管理部13から取得した、画像IDに対応する現在までの累積印刷回数を比較し、本印刷命令が最大許可印刷回数未満ならばイメージデータ生成部8に処理を渡して印刷処理を続行し、また、本印刷命令が最大許可印刷回数以上ならば、表示部3にて、ユーザに対し著作権情報として保護された最大許可印刷回数を超えて印刷しようとしている旨を通知し、同時に印刷処理を中断する。この結果、画像に対して、最大許可印刷回数情報を含めた著作権情報を付加することにより、その画像に対する印刷回数を制限することが可能となる。

【0019】（システム構成例2）図2は、本発明に係るシステムの構成例2を示す。

【0020】本システム構成例は、画像の印刷回数を制限することで著作権保護可能な印刷装置およびその方法を、プリンタ本体の構成のみにて実現可能なシステム構成例である。

【0021】本システム例は、ホストコンピュータ1と、プリンタ4から構成され、セントロニクスパラレルインタフェース、USBインタフェース、IRDA等双方向通信可能なインタフェースにより接続されている。ここで、画像の印刷回数を制限することで著作権保護可能な印刷装置およびその方法は、プリンタ4のみで構成され、また、プリンタ4には、印刷回数制限手段が設けられている。プリンタ4は、著作権情報解説部7と、印刷許可判断部8と、表示部5と、著作権画像毎の印刷回数データベース管理部9と、イメージデータ生成部10と、著作権画像毎の印刷回数データベース6と、印刷制御部11によって構成される。

【0022】（システム構成例2のシステム動作）本動作例においては、たとえば画像に対する最大許可印刷回数が、画像に付加されている著作権情報内に保持されているとした場合における動作例を示す。

【0023】アプリケーション2がプリンタドライバ3に対し、画像の印刷命令を発行したタイミングにおいて、著作権情報解説部7は画像に付加された著作権情報

を解析し、著作権情報内に存在する画像に対するユニークな画像ID情報を検索し印刷許可判断部8に渡す。また同時に、著作権情報解説部8は、著作権情報内に保存されている画像に対する最大許可印刷回数も検索し、印刷許可判断部8に渡す。

【0024】次に、印刷許可判断部8は、著作権情報解説部7より取得した画像IDと、著作権情報解説部7より取得した最大許可印刷回数と、著作権画像毎の印刷回数データベース管理部9から取得した、画像IDに対応する現在までの累積印刷回数を比較し、本印刷命令が最大許可印刷回数以内ならばイメージデータ生成部10に処理を渡して印刷処理を続行し、また、本印刷命令が最大許可印刷回数以上ならば、表示部5にて、ユーザに対し著作権情報として保護された最大許可印刷回数を超過して印刷しようとしている旨を通知し、同時に印刷処理を中断する。この結果、画像に対して、最大許可印刷回数情報を含めた著作権情報を付加することにより、その画像に対する印刷回数を制限することが可能となる。

【0025】また、図3は、著作権画像毎の印刷回数データベースの詳細を表すものである。データベースの内容は、画像ID1と現在までの累積印刷回数2を対の情報として記憶可能な形式で構成される。

【0026】（印刷許可判断部における印刷許可/不許可の判定の判断制御）次に、システム構成例1、システム構成例2において、最大許可印刷回数が画像に付加された著作権情報に保持されているとした場合において、印刷命令が許可されているかどうかの判断制御を図4のフローチャートに基づいて説明する。

【0027】ステップS1では、アプリケーションから印刷命令として渡された画像に最大許可印刷回数情報が指定されているかどうか調査する。本実施例においては、電子透かし等特定の形式で、最大許可印刷回数を含む著作権情報が存在するかどうかを検索する。

【0028】ステップS2では、ステップS1の結果、画像に最大許可印刷回数情報が指定されているかどうか調査した結果により処理を分岐する。本実施の形態においては、画像が最大許可印刷回数を含む著作権情報を保持するかどうかにより処理を分岐する。画像に最大許可印刷回数情報が指定されていた場合はステップS3に進む。

【0029】一方ステップS2において、画像に最大許可印刷回数情報が指定されていない場合は、該当画像は印刷回数を制限されていないと判断し、ステップS9へ進み、印刷処理を続行する。ステップS3では、画像に付加された著作権情報内の画像に対するユニークな画像IDを抽出する。

【0030】ステップS4では、プリンタ本体内の不揮発性記憶領域に保持された著作権画像毎の印刷回数データベースにおいて、ステップS3で抽出された画像IDに該当する、現在までの累積印刷回数情報が存在するかどうか検索する。

【0031】ステップS5では、ステップS4の検索処理の結果、ステップS3で生成された画像IDに該当した現在までの累積印刷回数情報が存在するかどうかにより処理を分岐する。画像IDに該当した現在までの累積印刷回数情報が存在する場合はステップS7へ進む。

【0032】一方ステップS5において、ステップS3で抽出された画像IDに該当した現在までの累積印刷回数情報が著作権画像毎の印刷回数データベースに存在しなかった場合は、ステップS6へ進む。

【0033】ステップS6では、今回の印刷命令は、著作権情報を保持した画像が、本印刷装置で初めて印刷された場合と判断し、プリンタ本体内の不揮発性記憶領域に保持された著作権画像毎の印刷回数データベースに、新規に画像IDと現在までの累積印刷回数0のテーブルを追加し、ステップS7へ進む。

【0034】ステップS7では、画像IDに該当した現在までの累積印刷回数と、ステップS1で検索した画像に対する最大許可印刷回数を比較した結果により処理を分岐する。画像IDに該当した現在までの累積印刷回数が最大許可印刷回数未満であった場合はステップS8へ進む。一方ステップS7において、画像IDに該当した現在までの累積印刷回数が、最大許可印刷回数以上であった場合は、ステップS10へ進む。

【0035】ステップS8では、著作権画像毎の印刷回数データベース内に存在した、画像IDに該当した現時の印刷回数に1をプラスし、ステップS9へ進む。

【0036】ステップS9では、最終的に、今回の印刷命令は最大許可印刷回数を超過していない、許可された回数内の印刷であると判断し、印刷処理を続行する。

【0037】ステップS10では、最終的に、今回の印刷命令は最大許可印刷回数を越えた、許可されていない印刷であると判断し、ユーザに最大許可印刷回数を越えた印刷命令である旨を通知しステップS11へ進む。

【0038】ステップS11では、許可されていない印刷であるため、印刷処理を中断する。

【0039】（プログラムの利用形態）次に、前述した図4のフローチャートに基づいて、印刷装置の利用形態の例について説明する。

【0040】例えば、以下のような画像が存在するとする。

【0041】画像A最大許可印刷回数が指定されていない。

【0042】画像B最大許可印刷回数 1回 が指定されている。

【0043】画像C最大許可印刷回数 0回 が指定されている。

【0044】上記3つの画像を、それぞれ2回づつ、アプリケーションより印刷した場合の印刷装置の動作は以下のようなになる。

【0045】（例1） 画像Aを1回目にアプリケーション

ンより印刷した場合

(例2) 画像Aを2回目にアプリケーションより印刷した場合

画像Aには最大許可印刷回数が指定されていないと判断し、印刷処理を続行する。よって正常に印刷は終了する。

【0046】(例3) 画像Bを1回目にアプリケーションより印刷した場合

画像Bには最大許可印刷回数=1が指定されていると判断され、また、著作権情報からユニークな画像IDが抽出される。プリンタ内不揮発性記憶領域の「現在までの累積印刷回数データベース」には該当する画像IDが存在しないため、新規に画像IDと現在までの累積印刷回数=0のテーブルが追加される。現在までの累積印刷回数=0が最大許可印刷回数=1未満であるために印刷許可と判断され正常に印刷は終了する。また、印刷後には「現在までの累積印刷回数データベース」の印刷回数は1となる。

【0047】(例4) 画像Bを2回目にアプリケーションより印刷した場合

画像Bには最大許可印刷回数=1が指定されていると判断され、また、ユニークな画像IDが抽出される。プリンタ内不揮発性記憶領域の「現在までの累積印刷回数データベース」から、該当する画像IDの現在までの累積印刷回数1が検索される。現在までの累積印刷回数=1が最大許可印刷回数1未満でないために印刷不許可と判断され、ユーザに最大印刷許可回数を超過していることを通知し、印刷処理は中断される。

【0048】(例5) 画像Cを1回目にアプリケーションより印刷した場合

画像Cには最大許可印刷回数=0が指定されていると判断され、また、ユニークな画像IDが抽出される。プリンタ内不揮発性記憶領域の「現在までの累積印刷回数データベース」には該当する画像IDが存在しないため、新規に画像IDと現在までの累積印刷回数=0のテーブルが追加される。しかしながら、現在までの累積印刷回数=0が最大許可印刷回数=0未満でないために印刷不許可と判断され、ユーザに最大印刷許可回数を超過していることを通知し、印刷処理は中断される。

【0049】(例6) 画像Cを2回目にアプリケーションより印刷した場合

画像Cには最大許可印刷回数=0が指定されていると判断され、また、ユニークな画像IDが生成される。プリンタ内不揮発性記憶領域の「現在までの累積印刷回数データベース」から、該当する画像IDの現在までの累積印刷回数=0が検索される。現在までの累積印刷回数=0が最大許可印刷回数0未満でないために印刷不許可と判断され、ユーザに最大印刷許可回数を超過していることを通知し、印刷処理は中断される。

【0050】上の例で示したように、最大許可印刷回数

が指定された画像においては、その指定された最大許可印刷回数を超えた印刷を防ぐことが可能である。また、特に1度も印刷を許可したくない画像に対しては、最大許可印刷回数に0回を指定することで、印刷処理そのものをさせなくすることも可能となる。また、最大許可印刷回数が指定されていない画像に対しては、処理を中断することなく、正しく印刷処理を続行することが可能である。

【0051】以上の説明から、本実施の形態利点をまとめると、下記の(1)、(2)のようになる。

(1) 最大許可印刷回数を特定画像に対して指定することが可能な印刷装置を提供できる。

(2) 画像に対して、最大許可印刷回数0を指定することにより、「印刷することができない画像」とすることが可能な印刷装置を提供できる。

(3) 「現在までの累積印刷回数データベース」をプリンタ本体内の不揮発性記憶領域に保存することにより、たとえば、同じ画像を異なるホストコンピュータで印刷しようとした場合でも、プリンタ本体毎により、正しく最大許可印刷回数を超えた印刷処理を防ぐことが可能である。

【0052】以上説明したように、最大許可印刷回数が指定された画像に対して、アプリケーションが印刷命令を発行したタイミングにおいて、アプリケーションより印刷命令として渡された画像情報から、印刷すべき画像情報に電子透かし等の特定の形式で付加された著作権情報から画像に対するユニークな画像IDを抽出し、また、その画像IDと、現在までの累積印刷回数を対の情報としてプリンタ本体内の不揮発性記憶領域にデータベースとして保存し、これらの情報から、本印刷命令が画像に指定されている最大許可印刷回数を超過していないかどうかを総合的に判断することにより、画像に対して、最大許可印刷回数を超えた印刷を防ぐことが可能である。

【0053】(他の実施の形態) 上述の説明では、最大許可印刷回数情報と、累積印刷回数情報を比較することで印刷の正否を制御したが、印刷可能枚数情報を電子透かしもしくはXMLにて画像に付加しておきこの印刷枚数情報をプリンタドライバにてプリント時に検索することで、プリントの可否を決定してもよい。

【0054】この場合、まずプリント指示が入力されると画像に付加された印刷枚数情報を検索し、この印刷枚数情報が1以上の場合、この画像をプリントするとともに画像に付加された印刷枚数情報を印刷した枚数分だけ減らして画像に電子透かしもしくはXMLにて付加する。

【0055】最大許可印刷回数と累積印刷回数にてプリント回数を制御する方法では、印刷プリンタを変更することで最大印刷枚数以上のプリントが可能となってしまうという問題が、印刷可能枚数情報を用いることで許可した枚数以上のプリントを確実に防ぐことができる。

【0056】また、この画像のファイルをコピーしようとした場合、印刷可能枚数情報を検索してこの情報を表示部3に表示する。

【0057】操作者はオリジナルのファイルとコピーしたファイルそれぞれに対して印刷可能枚数を割り当てるべく不図示のキーボードにて印刷可能枚数を分配する。

【0058】例えば、印刷可能枚数が5枚の場合操作者の指示に応じてオリジナルについては3枚の印刷を可能とし、コピーについては2枚の印刷を可能にするように指示できる。

【0059】この指示に応じて、オリジナルとコピーそれぞれに対して印刷可能枚数情報が電子透かしもしくはXMLにて付加される構成とする。

【0060】この構成を採用することでファイルのコピーをおこなっても画像のトータルプリント枚数を印刷枚数情報によって設定された枚数に限定することができる。

【0061】印刷された画像を複写することで著作権付きの画像が簡単に複写されることを防ぐために、印刷された画像に対しては可視（例えばイエロー）や不可視の電子透かしを用いて印刷画像に著作権付き画像であることを示す情報を付加する。

【0062】この印刷された画像を読み取る際に電子透かしを検出して複写を禁止する機能を複写機に搭載すれば、著作権付き画像の不正な複写を禁止することができる。

【0063】前述した実施形態の機能を実現するように前述した実施形態の構成を動作させるプログラムを記憶媒体に記憶させ、該記憶媒体に記憶されたプログラムを*

*コードとして読み出し、本実施形態をクライアントコンピュータ及びサーバーコンピュータにおいて実行する処理方法も上述の実施形態の範疇に含まれるし、前述のプログラムが記憶された記憶媒体も上述の実施形態に含まれる。

【0064】かかる記憶媒体としてはたとえばフロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、磁気テープ、不揮発性メモ리카ード、ROMを用いることができる。

10 【0065】また前述の記憶媒体に記憶されたプログラム単体で処理を実行しているものに限られず、他のソフトウェア、拡張ボードの機能と共同して、OS上で動作し前述の実施形態の動作を実行するものも前述した実施形態の範疇に含まれる。

【0066】

【発明の効果】以上のように本発明によれば、著作権情報を有する画像を、印刷許可枚数に応じて柔軟に印刷制御可能にできる。

【図面の簡単な説明】

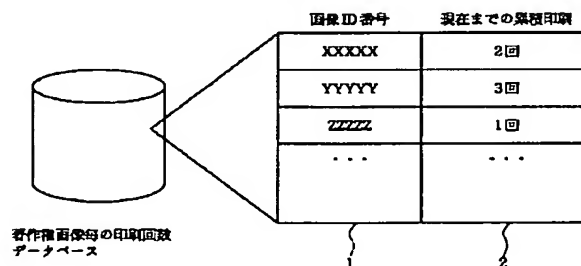
20 【図1】本発明の実施の形態1である、印刷装置の構成例を示すブロック図である。

【図2】本発明の実施の形態2である、印刷装置の構成例を示すブロック図である。

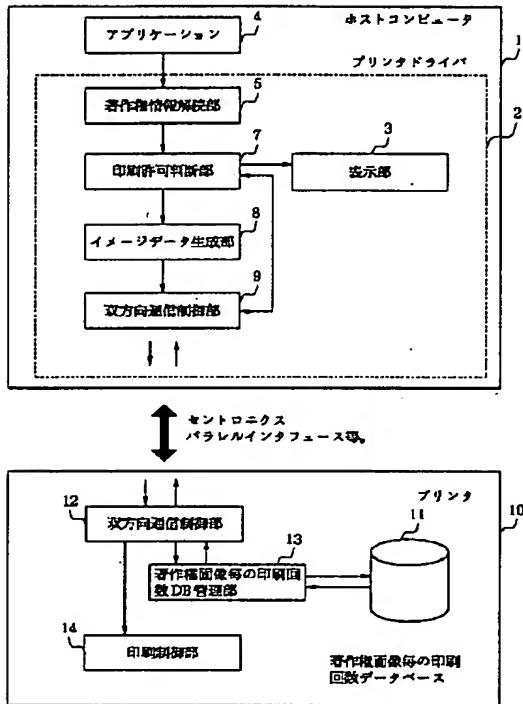
【図3】本発明に係る著作権画像毎の印刷回数データベースの一例を表す説明図である。

【図4】本発明の一実施形態に係る、印刷許可された印刷命令かを判定する処理を示すフローチャートである。

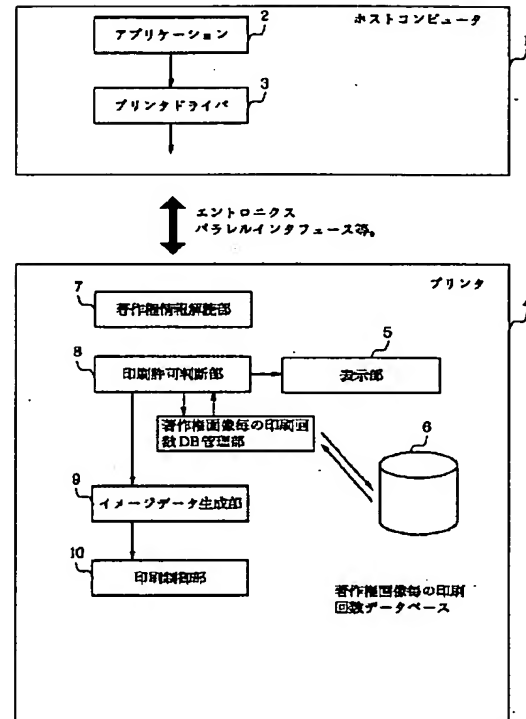
【図3】



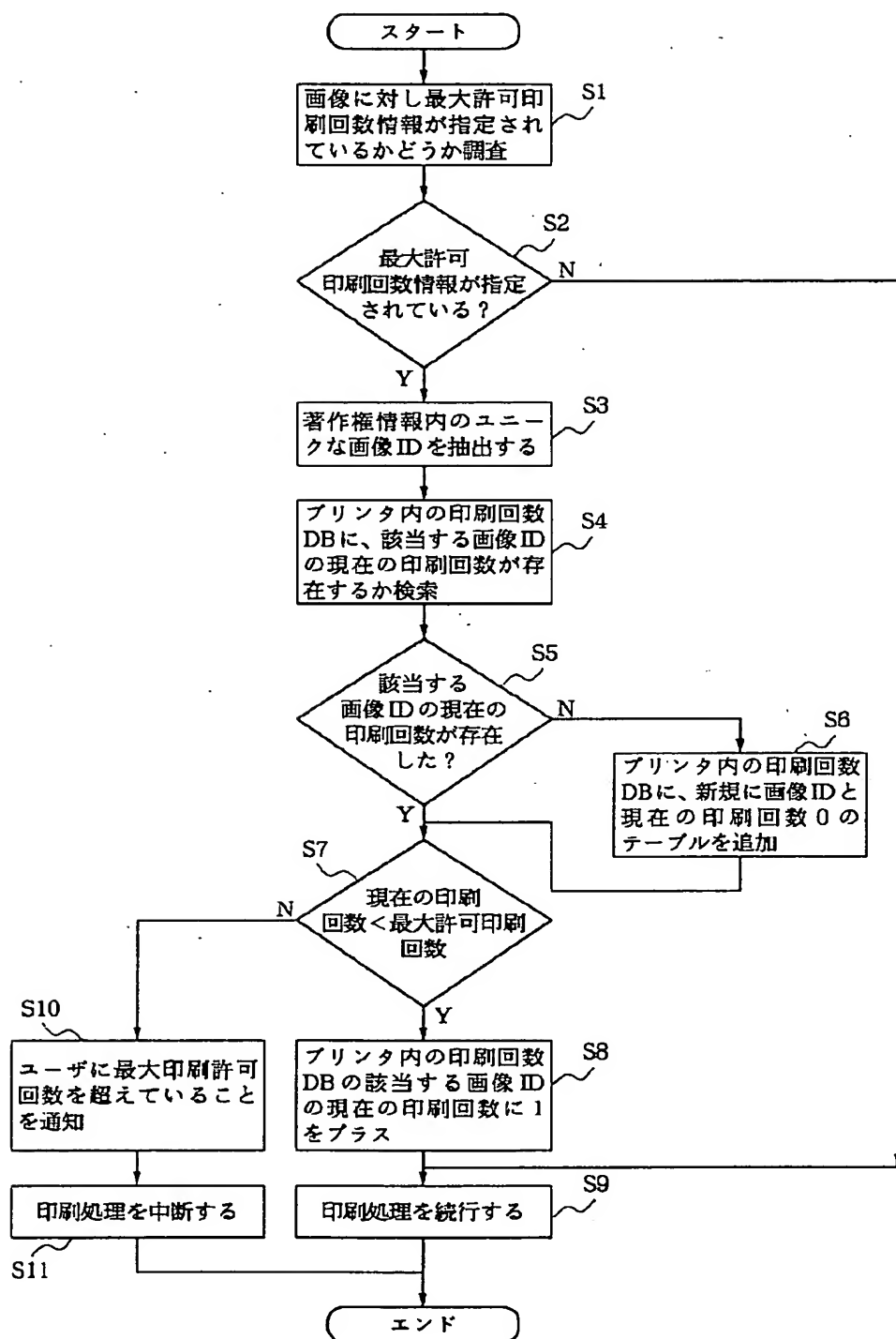
【図1】



【図2】



【図4】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード (参考)
H 0 4 N	1/00	H 0 4 N	Z 5 C 0 7 6
	1/387	G 0 6 F	B 5 C 0 7 7
	7/08	H 0 4 N	Z
	7/081		

Fターム (参考) 2C061 AP01 HH01 HJ06 HK11 HK15
 HK23 HN05 HN22
 5B021 AA01 BB01 KK01 LL01
 5B057 AA11 CE08 DA06 DC30 DC36
 5C062 AA05 AB21 AB40 AC04 AC58
 AF00
 5C063 AA20 AB03 AC02 AC10 CA23
 DA07 DA13 DA20 DB09
 5C076 AA14 BA02
 5C077 LL14 PP23 PP65 PP66 PP74
 TT02